Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité zu Berlin
Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hildebrand

Zur Kasuistik des Lymphangioma congenitum

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Hans Zippel
praktischer Arzt aus Insterburg

Tag der Promotion: 3. Februar 1920

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstraße 28.

150

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **Rubner**

Referenten: Prof. Dr. **Köhler**

Prof. Dr. **Hildebrand**

Meiner Lebensgefährtin

Bei dem Lymphangiom handelt es sich nach Kaufmann (1) um verschieden gestaltete diffuse oder zirkumskripte Neubildungen, deren wichtigster Anteil mit Endothel ausgekleidete Lymphe enthaltende Räume sind. Diese Räume können sich in manchen Fällen außerordentlich erweitern, in anderen Fällen sind ihre Wände auffallend dick. Im einzelnen Falle ist es schwer zu entscheiden, ob es sich um Erweiterung oder Neubildung handelt.

Nach Ribbert (2) handelt es sich nicht um einfache Erweiterung von Lymphbahnen, sondern um das Produkt eines Neubildungsprozesses, an dem neben den die Räume auskleidenden Endothel auch, und zwar dauernd oder wenigstens in den früheren Entwicklungsstadien das trennende Bindegewebe beteiligt ist. Dieses und das Endothel wachsen zunächst gemeinsam. Manchmal aber kann das Endothel für sich in die Umgebung vordringen, so daß zunächst Röhren oder Spalten entstehen, die sich später ausweiten. Das Lymphangiom wächst also wie jeder andere Tumor durch Zunahme seiner eigenen Bestandteile, nicht durch Einbeziehung benachbarter normaler Lymphgefäße, mit denen es überhaupt nicht zusammenhängt. Es ist also ein aus endothelbekleideten Lymphräumen und Bindegewebe in sich abgeschlossene und aus sich heraus wachsende Neubildung.

Wenn wir nach der Ursache der Neubildungsvorgänge fragen, so sind hierin die Meinungen sehr geteilt:

Nach Virchow (3) entstehen die Gefäßgeschwülste durch eine Kombination von Prozessen: nämlich durch Hyperplasie, Ektasie und Neoplasie.

Einen besonderen Teil der Angiome — und das Lymphangiom steht diesem sehr nahe — des Kopfes und Halses hat er als „fissurale" (4) bezeichnet, weil er Störungen der Entwicklung und des Verschlusses der embryonalen Spalten als Entstehungsursache vermutet. Auch von den später sich entwickelnden Angiomen läßt sich nach Virchows Ansicht ein großer Teil auf kongenitale Anomalien zurückführen.

Man muß mit Defektbildungen in der Entwicklung der betreffenden Lymphgefäße rechnen. Doch kennt Virchow (4) Fälle, bei denen durch entzündliche Prozesse, durch Thrombose der

Venen die Lymphgefäße verschlossen wurden und zur Lymphektasie führten: Am Praeputium und von da zur Wurzel des Penis, so daß die mit Flüssigkeit gefüllten Lymphgefäße als erhabene durchscheinende Stränge über die Oberfläche hervortraten.

Unna (5) hält die zentrale Venenstauung für die wesentlichste Ursache. Er schreibt sogar: „Eine Expansionskraft der Endothelien, genügend, um das Zwischengewebe zum Schwunde zu bringen, wird man wohl nicht suppinieren wollen; man ist ja froh, wenn man diese zarten Lymphangioblasten überhaupt nachweisen kann".

Sellei (6) findet in den Lymphangiomen Wucherung des Endothels in mehreren Schichten, in den Ektasien und Zysten große Zellen, die das Lumen verstopfen können; Plasmazellen. Ferner an Lymph- und Blutgefäßen hochgradige kleinzellige Infiltration. In dem Streit, ob Genese durch Homöoplastik, d. h. ob die Lymphgefäßwucherungen von präexistenten Gefäßwandungen ausgehen, oder vom Bindegewebe, verhält er sich unentschieden.

Schnabel nimmt progressive Bildungsanomalie an mit Wucherung der Lymphendothelien und weiterhin Neubildung von frischen Lymphgefäßen durch Sprossung. Zystenbildung wird auf lymphatische oder lymphatisch-venöse Stauung zurückgeführt. Schnabel gibt den oben angeführten, abgestoßenen Endothelien die Schuld an der Zystenbildung, die die Verlegung ausmacht.

Die neuren Autoren vertreten alle die Ansicht, daß es sich beim Lymphangiom um eine embryonale Anlage handelt, eine Entwicklungsstörung, die nicht genau bekannt ist. Es handelt sich um Isolierung eines Lymphgefäßbezirkes samt Bindegewebe (7) (8).

Mit Wahrscheinlichkeit für eine Entwicklungsstörung sprechen auch folgende Fälle, bei denen zum Teil die Heredität und die gleichzeitig vorkommenden Entwicklungsstörungen beachtenswert sind: Ein Fall von Lymphangiom bei einem einjährigen Knaben (9) an beiden Fußrücken, dessen Mutter in ihrer Jugend die gleiche Mißbildung hatte. Ferner fand sich bei einem 18jährigen Landmann (10) mit einem Lymphangiom am Thorax eine Mißbildung der rechten Hand in Krebsscherenform.

Bei einem Falle von Borst (11) fand sich die Haut über dem Lymphangiom zum Pigmentnaevus degeneriert.

Im folgenden Falle von Pinczower (12) spricht der mikroskopische Befund für die embryonale Anlage: Kranker bot eine Gruppe kleiner, bläschenförmiger, zystischer Lymphangiome, subepidermoidal gelegen, als auch eine hühnereigroße subkutane Zyste; letztere umgeben von zahlreichen kleineren nur mikrosko-

pisch wahrnehmbaren Zysten. P. hält sie für echte Blastome. Dafür spricht die scharfe Begrenzung gegen das normale Gewebe, die massige Anhäufung der Zysten gerade im Papillarkörper, der normalerweise keine Lymphgefäße enthält und vor allem das Verhalten der Endothelien, die sich stellenweise bauchig in das Lumen vorwölben und derartig gewuchert sind, daß es zu riesenzellenartigen Bildungen gekommen ist.

In einer Arbeit von Walter Müller (13) lautet die Zusammenfassung etwa: Das Lymphangiom beruht ausnahmslos auf kongenitaler Grundlage. Es nimmt eine selbständige Stellung gegenüber der Umgebung ein und wächst in sich geschlossen weiter. Als konstante Bestandteile der Geschwulst sind endothelausgekleidete Lymphräume, Bindegewebe und lymphatische Elemente anzusehen. In einzelnen Lymphangiomen kommen auch reichlich glatte Muskelfasern vor. Die Vergrößerung der Lymphangiome erfolgt durch Sprossung, die Erweiterung der Lymphräume durch Wachstum in den Wandungen.

Stauung ist für die Entstehung der Lymphangiome abzulehnen; sie ist in seltenen Fällen eine sekundäre Erscheinung. Als Folge eines subkutanen Lymphangioms waren in der darüberliegenden Haut bläschenförmige Teleangiektasien zu beobachten, diffuse Erweiterung von Lymphgefäßen ohne jegliche Beteiligung des Bindegewebes.

Da somit sämtliche Lymphangiome kongenital bedingt sind, haben wir auch die im späteren Leben auftretenden, also „erworbenen" als kongenital aufzufassen und hier abzuhandeln.

Als Entstehungsursache ist bei den „erworbenen" Lymphangiomen in seltenen Fällen eine Trauma nachzuweisen. So fand sich bei einem 40jährigen Arbeiter (14) ein Tumor im Trigonum omoclaviculare, der nach Trauma entstanden war. Die Geschwulst war zystisch multilokulär und charakterisierte sich mikroskopisch als Lymphangiom, das in verschiedenen Teilen verschiedene Entwicklungsphasen zeigte: Die Lymphgefäßbildung beginnt mit Anhäufung großer Epithelstränge, die sich manchmal zu größeren Nestern ansammeln und dann erst hohl werden. Später paßt sich das umgebende Gewebe den so gebildeten neuen Gefäßen an.

Zur Unterscheidung der verschiedenen Formen der Lymphangiome empfiehlt Wegener folgende Einteilung (15), die ich aber dieser Arbeit nicht zugrunde legen will:

a) Lymphangioma simplex, eine aus netzartig verbundenen Kapillaren und großen Lymphgefäßen bestehende umschriebene Geschwulst. Ihr Hauptsitz ist die Haut und die Zunge.

b) Lymphangioma cavernosum, größere lymphatische Hohlräume von Endothel ausgekleidet, werden von mehr oder weniger starken Fachwänden von muskulös-fibröser Beschaffenheit umgeben. Es kommt als Makroglossie (lymphatische oder lymphangiomatöse Form im Gegensatz zur hämongiomatösen). Makrocheilie, seltener an anderen Teilen des Gesichts und der übrigen Körperhaut vor. Makroglossie kann schon angeboren vorkommen und die Atmung und Nahrungsaufnahme behindern (16).

a und b können solche Regionen des Körpers bevorzugen, welche zu foetaler Zeit Spalten zeigen, fissurale Lymphangiome.

c) Lymphangioma cysticum, auch angeborenes Zystoid, Hygroma cysticum congenitum genannt: Es sind einfache oder in Fächer geteilte, mit Endothel ausgekleidete Zysten. Der Inhalt ist klar serös oder milchig oder schokoladenartig getrübt. Das Lymphangioma cysticum kommt hauptsächlich am Hals, dann aber auch am Arm (Achsel), Brust, Schulter, sowie auch am unteren Ende des Stammes, Sakralgegend, Bauch sowie am Oberschenkel und Leistengegend vor.

Am Mesenterium kommen Lymphangiome vor, die Chylus enthalten können. Große zystische Lymphangiome waren in seltenen Fällen ein Geburtshindernis.

Das klassische Hygroma cysticum colli congenitum geht stets von der Submaxillargegend aus, wächst nicht selten ganz rapid, hängt als höckerige Geschwulst einerseits nach unten, eventuell bis aufs Sternum herab und kann andererseits auch in eine Gesichtshälfte hinaufreichen und am Boden der Mundhöhle erscheinen.

Ueber das Verhalten der verschiedenen Formen schreibt Ribbert (17): Das travernöse Lymphangiom unterscheidet sich vom zystischen dadurch, daß es teilweise anders wächst. Das Eindringen in andere Gewebe: Muskulatur, Parotis läßt sich nur so verstehen, daß die Endothelien dort hineinsprossen und daß hinterher die Ausweitung der zunächst engen Röhren und Spalten erfolgt. Dies Wachstum kann infiltrierend genannt werden.

Ferner gibt er an:

Das Lymphangioma cysticum ist im allgemeinen scharf begrenzt, das L. cysticum colli congen. weniger scharf, das L. cavernosum unscharf begrenzt.

Wie schon oben erwähnt, will ich die Kasuistik des Lymphangioms nicht nach der soeben beschriebenen pathologisch-anatomischen Einteilung behandeln, sondern nach ihrem Sitz am Körper:

A Lymphangiome der Haut,
B Lymphangiome des Unterhautzellgewebes,
C Lymphangiome der tieferen Gewebe: Muskeln, Knochen und Sehnen,
D Lymphangiome der inneren Organe: Niere, Mesenterium usw.

A. Die Lymphangiome der Haut sind gutartige Tumoren von Stecknadelkopfgröße bis zur Größe des Endgliedes des Zeigefingers. Ihr Verlauf ist überaus chronisch. Sie können lokalisiert sein an der Haut des Gesichtes, Halses, Schulter, Thorax, Hüfte, Leiste und des Oberschenkels. Die subjektiven Symptome sind gering, meist stellen sie nur einen kosmetischen Defekt dar. In der Literatur finden sich folgende Fälle:

1. Bei Unna (18): Neben Pigmentnaevis fand sich bei einem 23 jährigen Mädchen ein taubeneigroßer, aus kleineren etwa bohnengroßen Geschwülsten bestehender Tumor an der l. Mamma von leicht rosiger Farbe und glatter Oberfläche. Die kleinen Geschwülste waren außerdem isoliert auf dem Rumpfe, Halse und Gesicht zerstreut, über das Hautniveau erhaben und trotz ihrer Festigkeit — einem Nabebruch ähnlich — durch zentral ausgeübten Druck in die Tiefe der Haut zu versenken. Die Größe dieser vereinzelten Knoten schwankte zwischen der eines Hirsekorns und der einer Haselnuß. Beim Durchschnitt entleerte sich nur wenig Blut. Außer etwas trüber Flüssigkeit, welche ausfloß, enthielt diese eine gallertige perlmutterfarbige Substanz. Der größere Tumor soll angeboren sein. Die Entstehung der übrigen war bis zur Untersuchung unbekannt geblieben.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein löcheriges, von röhrenförmigen und spaltförmigen Höhlungen durchsetztes Hautgewebe. Die größten Kavernen saßen im Hypoderm, welches reguläres Fettgewebe aufwies, die kleineren in der Cutis bis zum atrophischen Papillarkörper. Sie waren von einer Endothelschicht ausgekleidet und enthielten eine Menge Lymphkörperchen.

2. Virchow (19) erwähnt folgenden Fall: Ein 16 jähr. Mädchen, welches wegen einer doppelten Schenkelhernie schon seit seinem 8. Jahre ein Bruchband trug,, bemerkte unter demselben einen 3 fingerbreiten bläulichen Streifen, der 1 Zoll unter dem Nabel links von der linea alba anfing und sich von da um die eine Seite des Bauches fortsetzte. Auf dem vorderen Teile dieses Streifens saßen in einem Haufen etwa 18 Geschwülste, meist von der Größe einer männlichen, einige von der weiblichen Brustwarze. Sie waren weik, schmerzlos und kompressibel, erhoben sich aber wieder bei Nachlassen des Druckes. Nach mehreren Monaten platzten dieselben und es entleerte

sich eine milchige Flüssigkeit in großer Menge. Durch die Oeffnung einer der Blasen ließ sich eine Sonde etwa 1 Zoll weit einbringen.

3. Franke Cole Madden (20) berichtet einen Fall von papilliformen Lymphangiomen am Skrotum bei einem 23-jährigen Aegypter. Dort fand er papilläre Excrescenzen von dunkler, maulbeerartiger Farbe; an beiden Hüften dunkle petechienähnliche Flecke. Die ersten bestanden seit 5, die letzten seit 3 Jahren. Der Autor, der einen solchen Fall noch nicht gesehen, hält die Affektion für papilliforme Lymphangiome.

Röntgenbestranlung ist nicht von Erfolg gewesen. Pat. soll durch Excision der Tumoren und Transplantation behandelt werden.

4. Brandweiner (21) demonstriert einen 31 jährigen Mann, der am linken Oberschenkel einen überhandflächengroßen Herd einer Hautaffektion aufweist, der seit der Geburt besteht. Der große Herd löst sich in kleine Felder bis Talergröße in Bogen angeordnete Gruppen auf, die aus gelb-bräunlichen oder normales Hautkolorit zeigenden hirse- bis hanfkorngroßen Knötchen bestehen, von denen manche deutlich durchschimmernd und mit klarer Flüssigkeit erfüllt erscheinen. Sticht man diese an, so tritt klare Lymphe aus. Manche dieser Cystchen haben blaurote Farbe und lassen kleine Hämangiome, besonders in der Cystenwand erkennen. Es handelt sich um ein Lymphagioma circumscriptum cysticum cutis, das man als Lymphnaevus bezeichnen kann.

5. Arndt demonstriert ein Lymphangioma tuberosum multiplex. Es ist eine seltene, leicht mit anderen Hautaffektionen (Syphilis) zu verwechselnde Hautkrankheit von enorm. chron. Verlauf, die jeder Therapie trotzt. Die Diagnose ist sicher zu stellen nach dem histolog. Befunde: In den mittleren Schichten der Lederhaut findet sich eine aus runden und ovalen Cysten bestehende Neubildung. Die Zysten sind von einer mehrschichtigen Zellage ausgekleidet. Die Affektion hat lediglich kosmetische Bedeutung.

6. Lymphangioma tuberosum simplex. (22) Es handelt sich um eine benigne Hautgeschwulst, die von differentialdiagnostischer Bedeutung ist. Es kommen in Betracht: Lues, Xanthom, Hautmyom, kolloide Degeneration der Haut.

Therapie vermag nicht viel auszurichten, von Arsen will man zuweilen Erfolge gesehen haben.

B. Die Lymphangiome des Unterhautzellgewebes haben etwa Walnuß- bis Kindskopfgröße; zuweilen kann sich ein Geburtshindernis ergeben. Ihr Verlauf ist meist chronisch; doch kommt auch schnelles Wachstum vor. Sie stellen Tumoren dar, die fluktuieren, oft in ihrer Größe wechseln, sei es auf Druck oder spontan. Zuweilen erscheinen sie transparent. Bei den zystösen

Formen kann man abgekapselte Räume und Stränge fühlen. Häufig tritt Lymphorrhoe auf. Es ergießt sich — zuweilen intermittierend — klare oder milchige Flüssigkeit. Das Lymphangiom nimmt dann an Größe ab und schwillt dann allmählich wieder an.

Ein Charakteristikum der Lymphangiome ist die intermittierende Entzündung, die Küttner zuerst nachgewiesen hat. Sie kann mit Fieber und Störung des Allgemeinbefindens einhergehen. Die Infektionsmöglichkeit ist größer bei den kavernösen Lymphangiomen als bei den mehr abgekapselten zystösen. Die Entzündungen können nach Anstrengungen oder Exzessen rezidivieren. Melchior spricht von „ruhender" Infektion.

An Häufigkeit stehen die Lymphangiome des Halses an erster Stelle. Es folgen die der Schulter und Achselhöhle, des Gesichtes, des Thorax und der Extremitäten.

Die subjektiven Beschwerden können ganz gering sein, vielfach nur von kosmetischer Bedeutung, doch kommen bei Kindern mit Lymphangiomen am Halse auch Atemnot und Ernährungsstörungen vor.

Für all diese Symptome finden sich sowohl an der hiesigen Klinik wie in der Literatur Beispiele, die jetzt folgen sollen:

1. Erna H. Alter 2 Tage. Aufnahme 2. 6. 13. Operation 10. 6. 13. Gestorben 16. 6. 13.

Anamnese: Heredität o. B. Das Kind soll eine normale Geburt gewesen sein. Es brachte eine sehr starke Anschwellung der ganzen Submaxillargegend und des Halses mit zur Welt.

Befund: Ausgetragenes Kind von normalem Fettpolster und gesunden inneren Organen. Das Kind hält den Kopf stark nach hinten flektiert. Die ganze Unterkinngegend ist von einem 2 faustgroßen Tumor eingenommen, der links bis zum Ohr hinaufreicht und den unteren Teil desselben abhebt. Rechts geht die Geschwulst bis zum Kieferwinkel. Sie fühlt sich etwas höckerig an, ist von sehr weicher Konsistenz und zeigt unterhalb des Kinns deutliche Fluktuation. Die Haut über der Geschwulst ist papierdünn und über derselben gut verschieblich, sie ist schlaff und faltig von etwas bläulich durchscheinender Farbe.

Operation in Aethernarkose. Querschnitt über die Höhe der Geschwulst; teilweise stumpfes Herausschälen des 2 faustgroßen Tumors. Dieser Tumor besteht aus haselnuß- bis hühnereigroßen einzelnen Zysten, die mit klarer Flüssigkeit, teils mit Blutgerinnseln angefüllt sind. Drainage, Nahtverschluß, Verband. Nach der Operation 200 ccm Na. Cl.-Lösung subkutan. Herzschwäche. Exitus letalis.

2. Kurt G., Alter 7 Tage. Aufnahme 19. 1. 14. Operation 20. 1. 14. Gestorben 26. 1. 14.

Anamnese: Vater gesund. Mutter hat ein chron. Hernleiden. Schwester der Mutter leidet an Hemiatrophia facialis. 2 Geschwister sind gesund. Normaler Geburtsverlauf, Gewicht bei der Geburt 7 Pfund. Pat. hat in der Klinik Milch und Wasser in unbekannter Mischung erhalten. Seit der Geburt zeigte sich eine faustgroße weiche Geschwulst an der vorderen Halsseite. Pat. wurde in die Kinderklinik gebracht und von dort zur Operation hierher verlegt.

Befund: Leicht ikterisch gefärbtes schwächliches Kind in leidlichem Ernährungszustande. Innere Organe o. B. Vom oberen Ende des Kopfnickers ausgehend, den ganzen vorderen Hals kragenartig umfassend eine gut faustgroße Geschwulst von schwammartiger Konsistenz mit deutlicher Fluktuation. Innerhalb der Geschwulst mehrere erbsen -bis wallnußgroße derbe Knoten, die aber auch fluktuieren. Einzelne fibröse Stränge sind fühlbar. Die Geschwulst greift auch auf den Mundboden über, der stark vorgewölbt erscheint. Die Haut über der Geschwulst zeigt vereinzelt starke Venenzeichnung.

Operation in Aethernarkose. 10 cm langer Hautschnitt über der Geschwulst. Die vorhandenen Cysten werden stumpf an der Haut und Muskulatur losgelöst, die Bindegewebsstümpfe durchtrennt. Aus den stark gespannten Zysten, die nur von einem dünnen Häutchen gebildet werden, ergießt sich gelbliche, klare Flüssigkeit in reichlicher Menge. Am unteren Rande der Geschwulst rechts wird ein alter Bluterguß eröffnet, aus dem schwarzrotes Blut hervorquillt. Der größte Teil der Geschwulst wird auf die oben beschriebene Art entfernt. Unterbindung der Geschwulststümpfe. Hautnaht. Einlage von 2 Gazestreifen und darauf Verband.

21. 1. 14. Pat. hat 40 Grad Temperatur und wird zur Kinderklinik verlegt.

26.1. Temperatur 38 Grad. Exitus letalis.

Sektionsbefund: Aeußeres: operiertes verjauchtes Lymphangiom am Halse. Inneres: Zirkulation: Degeneration des Herzens. Leber Ikterus. Sagittalfurchen und Degeneration der Leber. Milz bacter. Streptokokken Staphylokokken. Nieren: Parenchymatöse Degeneration Harnsäureinfakte. Todesursache: operiertes Lympangiom.

3. Gertrud F. Alter 7 Jahre. Aufnahme 3. 8. 18. Operation 6. 8. 18. Geheilt entlassen 15. 8. 18.

Anamnese: Eltern gesund. Frühere Krankheiten o. B. Jetzige Krankheit: Von Geburt an beobachteten die Eltern bei dem Kinde eine Schwellung an der rechten Seite des Halses, die sich mit dem Wachstum des Kindes vergrößerte. Deshalb brachten die Eltern das Kind hierher zur Operation.

Befund: Mittelkräftiges Mädchen in mittlerem Ernährungszustande. Innere Organe o. B. An der rechten Halsseite befindet sich eine Schwellung von der Größe einer Kinderfaust. Diese fühlt sich weich an und fluktuiert.

Operation in Aethernarkose. Bogenschnitt 10 cm Länge über der

Geschwulst und Exstirpation, Unterhautnaht und Hautnaht. Aseptischer Verband. Fäden entfernt. Wunde primär geheilt bis auf die Drainagestelle, aus der etwas Eiter abfließt. Die Drainagestelle schließt sich mit Granulationen. Sekretion gering.

15. 8. 18. Das Kind wird heute zur weiteren ambulanten Behandlung entlassen.

Die soeben angestellte Nachforschung ergibt: Völlige Heilung, keine Nachschübe der Krankheit.

In den folgenden beiden Fällen handelt es sich um später auftretende Lymphangiome am Halse.

4. Karoline U. Alter 58 Jahre. Aufnahme 2. 7. 17. Operation 4. 7. 17. Geheilt entlassen 9. 7. 17.

Anamnese: Hereditat: Mutter ist an Magenkrebs gestorben. Ein Sohn ist magenkrank. Pat. hat als Kind Masern und Scharlach gehabt. Sie hat achtmal geboren. Die Climax trat mit 40 Jahren ein.

Vor 20 Jahren ist sie wegen Bauchhöhlenschwangerschaft operiert. Seit dieser Zeit besteht starker Kopfschmerz, so daß sie täglich 2 „Pulver" nehmen muß.

Jetzige Erkrankung: Vor 13 Jahren etwa fing die linke Halsseite an zu schwellen.

Seit ¼ Jahr sind die Beschwerden bedeutend gewachsen, wechseln aber angeblich mit der Größe der Geschwulst.

Befund: Mittelkräftige Frau in genügendem Ernährungszustande. Innere Organe o. B. An der linken Halsseite unten beginnend am jugularen Ansatz des Sternocleido findet sich zwischen diesem und dem Vorderrande des Trapezius eine aus 2 Vorwölbungen von etwa Frauenfaustgröße bestehende Geschwulst. Die Haut darüber ist verschieblich. Die Geschwulst ist mäßig gespannt, deutlich fluktuierend, auf der Unterlage nicht verschieblich. Der oberste Ausläufer der Geschwulst sitzt 2 Finger breit unterhalb des Processus mastoideus.

Dieser Teil ist glatt und halbkugelig vorgewölbt, gespannter als der mediale Teil. Röntgenbild o. B.

Diagnose: Zystische Geschwulst ausgehend von der Schilddrüse oder Lymphangiom.

Operation: Schnitt 2 Finger breit unterhalb des Proc. mastoideus bogenförmig den Hinterrand des Sternocleido meidend.

Nach Spaltung der Fascie schimmert eine wässerige Blase durch, von der die Haut und die fächerförmig ausgebreitete Muskulatur leicht abzuschieben sind. Der Sternocleido ist stark nach vorn verschoben. Beim weiteren Abschieben und Präparieren der locker gefügten Bindegewebshüllen zeigt sich, daß das Lymphangiom die Vena jugularis int. in ihrem ganzen Hals-

verlauf begleitet und ihr eng angeschmiegt ist. Es gelingt mit einiger Mühe die stumpfe Lösung. Die Vene ist daumendick. Schließlich werden 3 klein apfel- bezw. Frauenfaustgroße von einander abgehende Säcke von zartester Wandung uneröffnet herausgeschält. Die Wunde ist trocken, wird durch mehrere Nähte verkleinert und zugenäht.

Bei gutem Allgemeinbefinden zur ambulanten Behandlung entlassen. Die soeben erfolgte Nachforschung war leider ergebnislos.

5. Helene P. Alter 27 Jahre. Aufnahme 9. 1. 17. Operation 12. 1. 17. Geheilt entlassen 22. 1. 17.

Anamnese: Heredität o. B.; frühere Krankheiten: Mit 3 Jahren Pocken. Menses traten im 15. Lebensjahre ein; von da ab regelmäßig mit geringem Blutverlust. Jetzige Krankheit: Seit 5 Jahren Anschwellung an der rechten Seite des Halses und zwar am Halsgrunde. Die Geschwulst wuchs langsam aber beständig. Nach Angabe der Pat. nahm sie im Winter, wo die Pat. angestrengt arbeitete, mehr zu als im Sommer. Beschwerden sind nicht vorhanden. Keine Atemnot, keine Heiserkeit. Die Geschwulst stört nur wegen ihrer Größe beim Ankleiden.

Befund: Kräftige Frau, gesunde innere Organe. An der r. Halsseite von der Höhe des Warzenfortsatzes bis zur Schlüsselbeinhöhe eine etwa Straußenei große pralle Geschwulst mit undeutlicher Fluktuation, die sich deutlich aus mehreren Abteilungen zusammensetzt und die unterhalb des Warzenfortsatzes etwa 3 gut wallnußgroße runde Knollen trägt.

Diagnose: Lymphangioma colli (ev. Lipom).

Operation in Aethernarkose. Längsschnitt über der Höhe der Geschwulst. Diese erweist sich als Lymphangiom. Stumpfe Auslösung aus der Umgebung gelingt außen und oben leicht, hinten und unten müssen mehrere Nerven aus dem Plexus stammend vorsichtig gelöst und abgehoben werden. Drain Etagennaht, Weichteil- und Hautnaht. Kompressionsverband. Pat. fühlt sich wohl, wird als geheilt entlassen. Die angestellte Nachforschung war leider ergebnislos.

Als Entstehungsursache müssen wir bei diesen Fällen von „erworbenem" Lymphangiom ein Trauma annehmen, das den Patienten nicht in der Erinnerung geblieben ist.

Von Lymphangiomen des Kopfes hat die hiesige Klinik folgende Fälle gehabt.

6. Kurt W. Aufnahme 13. 4. 09. Operation 20. 4. 09. Gestorben 29. 4. 09.

Anamnese: Seit Geburt hat das Kind eine allmählich sich vergrößernde Geschwulst unterhalb der Zunge.

Befund: Bei geöffnetem Munde sieht man jederseits des Frenulum

linguae eine sackartige etwa klein Taubenei große Geschwulst von bläulich weißer Oberfläche. Die Geschwulst selbst gibt sich als ein mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum zu erkennen. Das Frenulum ist verdickt, stark gerötet und zeigt einzelne knotige Hervorragungen. Aeußerlich erscheint das Kinn geschwollen und ist in der linken Hälfte desselben ein kleinerbsengroßer Tumor fühlbar, der Fluktuation zeigt. Aeußerlich erstreckt sich die Geschwulst bis fast an den Hals, innerlich bis an den Zungengrund.

20. 4. Operation: Schnitt über die Höhe der Geschwulst unterhalb der Zunge, zuerst links dann rechts. Versuch die Schleimhaut von der Geschwulst zu trennen. Dabei sehr starke Blutung und wahrscheinlich beiderseits Durchschneidung der Lingualis. Durchschneidung und Unterbindung des Frenulum. Wegen des sehr starken Blutverlustes Aufgabe der Operation. Schleimhautnaht. Die Geschwulst ergibt sich als Lymphangiom.

Wegen des starken Blutverlustes phys. Na. Cl.-Lösung per Rektum und Alkohol.

24. 4. Seit der Operation ist die Zunge immer noch geschwollen, so daß ein Trinken aus der Flasche nicht möglich ist. Das Kind wird mit der Sonde durch die Nase ernährt.

26. 4. Geringe Abschwellung der Zunge.

29. 4. In den letzten Tagen schwoll die Zunge wieder an und es vergrößerte sich auch die Geschwulst am Kinn, so daß starke Atemnot eintrat. Mittags 11 Uhr Erbrechen von Mageninhalt. Aspiration desselben, so daß das Kind trotz Tracheotomie und Aussaugen des Inhaltes ad exitum kommt.

7. Liselotte Z. Aufnahme 28. 8. 09. Alter 6 Wochen. Operation 11. 9. 09. Gebessert entlassen 20. 9. 09. Gestorben nach 14 Tagen.

Anamnese: Das Kind hat von Geburt an eine Geschwulst an der Zungenspitze.

Befund: Das Kind befindet sich in elendem Zustande. Herztöne rein. Lungen ohne krankhaften Befund.

Haut: intertriginöses Ekzem am Gesäß, an den Genitalien und an den Oberschenkeln. An der Spitze der Zunge befindet sich eine etwa wallnußgroße Geschwulst. Das Kind wird teils mit der Flasche, teils mit der Sonde ernährt.

4. 9. 09. Das Aussehen sowie der Ernährungszustand des Kindes hat sich bedeutend gebessert.

11. 9. 09. Operation: Die Zunge wird durch einen starken Seidenfaden herausgezogen. Dann werden Unterbindungsfäden im gesunden Teil der Zunge angelegt und von der Seite her die Geschwulst durch Messer herausgeschnitten. Nach jedem Schnitt wird wegen der starken Blutung ein Unterbindungsfaden zusammengeknüpft.

Kurz nach der Operation tritt eine Nachblutung ein.

13. 9. 09. Kind hat die Operation gut überstanden. Ernährung durch die Nase mitt der Sonde.

14. 9. 09. Es sind keine neuen Nachblutungen aufgetreten. Temperatur normal.

17. 9. 09 oberhalb der Naht hat sich auf der einen Seite eine neue Schwellung gebildet.

20. 9. 09. Das Kind wird gebessert entlassen.

Die Nachforschung ergibt, daß das Kind 14 Tage nach seiner Entlassung gestorben ist, da es keine Nahrung zu sich nehmen konnte.

8. Hierher gehört ein Fall aus der Literatur von Walter Müller[23] eines Lymphangioms der Zunge mit Pseudomembranbildung. Es hatte die Größe einer Bohne. Das Mädchen wurde durch die Operation geheilt . Leider fehlt die Angabe des Alters der Pat.

Ueber die Fälle von Makrocheilie ist zu sagen, daß dieser Ausdruck ein Sammelbegriff ist für Vergrößerungen der Lippe.

Anzilotti (24) erwähnt zwei Fälle von Makrocheilie, die eine ist eine lymphatische Teleangiektasie mit neurofibromatöse Neubildung im Stroma. Die Zeite mit Vergrößerung der Lymphräume des Ringmuskels des Mundes.

Nur die mit Lymphgefäß-Neubildung einhergehenden sollten Makrocheilie genannt werden. Die anderen sieht er als angeborene Bildungsfehler an, die keinen Geschwulstcharakter besitzen und für welche der Name Makrocheilie in strengerem Sinne passen würde.

Auch das Haemangiom kann eine Makrocheilie bedingen. Ein solcher Fall findet sich bei Bruns (25). Virchow (26) definiert die Makrocheilie als interstitielle Hyperplasie des Bindegewebes mit Bildung lymphatischer Hohlräume, welch letztere sich selbst auf die Lymphdrüsen ausdehnt. Man kann es auch als Lymphangioma cavernasum bezeichnen. Aus der hiesigen Klinik folgender Fall:

9. Karoline F. Aufnahme 22. 3. 15. Alter 74 Jahre. Operation 24. 3. 15. Geheilt entlassen.

Anamnese: Seit 16 Jahren bemerkte Pat. eine weiche Geschwulst an der Unterlippe, die ganz allmählich wuchs und ihr weiter keine Beschwerden machte.

Ende des Jahres 14 ließ sie sich die Geschwulst bestrahlen. Doch wurde darauf nur die Hand darüber wund, ohne daß die Geschwulst kleiner geworden wäre.

Befund: Fast die ganze Unterlippe ist von einem weichen Tumor

eingenommen, der die Größe eines kleinen Apfels hat und beiderseits nur etwa 1½ cm vom Lippenrot freigelassen hat. Die Oberfläche ist an einigen Stellen flach ulceriert. Die mikroskopische Untersuchung ergibt Lymphangiom.

24. 3. 15 Operation: Excision des Tumors mit dem angehörigen Lippenteil. Naht der Wunde der Unterlippe ohne Plastik.

27. 3. 15. Nähte entfernt. Geheilt entlassen.

Die jetzige Erkundigung ergibt: Die Lippe ist dünn, macht keine Beschwerden und wirkt nicht entstellend.

Ein tiefes Lymphangiom der Oberlippe beschreibt Ch. Andry und Tomey (27). Dies stände im Gegensatz zu den flachen, die zu den Naevi mit neoplastischem Charakter gehörten.

Ein Fall von Lymphangiom der Tubenmündung, das die rechte Nasenatmung verlegte, findet sich in Schmidts (28) Jahrbüchern. Bisher ist ein derartiger Fall nicht beobachtet worden.

10. Alfred P. Aufnahme 2. 3. 12. Alter 1 Jahr. Operation 20. 3. 12. Gestorben 31. 3. 12.

Anamnese: Die Mutter brachte das Kind in die Polikilinik, weil es von der Geburt an eine große Geschwulst an der linken Wange hatte.

Befund: Gut entwickeltes Kind. Ueber den Augen ein eiterndes Ekzem. Haar des Hinterkopfes dünn und spärlich; stark schwitzend. Rachitischer Rosenkranz. Verdickung der Epiphysengrenzen. An der l. Wange eine sehr große Geschwulst, die bis unter den Unterkiefer und hinter das Ohr reicht. Ohrläppchen abgehoben. Ohrläppchen fluktuiert wie wenn die Flüssigkeit in verschiedenen Hohlräumen abgekapselt ist. Haut darüber gerötet.

Inzision entleert eine klare Flüssigkeit, die sich als Lymphe erweist.

Diagnose: Lymphangioma cyst.

20. 3. 12. Operation in Aethernarkose. Hautschnitt über die Geschwulst und Exstirpation.

Wundheilung zunächst normal.

23. 3. 12. 39,8 Grad Temp. Halsorgane, Stuhl, Respiration o. B. Wunde in Ordnung.

24. 3. Wunde vereitert. Nähte entfernt.

25. 3. Starke Schwellung und Entzündung der ganzen linken Hals- und Kehlkopfseite. Ohr nach vorn gedrängt. Ueber den unteren Lungenpartien tympanitisch gedämpfter Schall und reichliches Rasseln.

26. 3. Keine Erscheinungen über den Lungen mehr. Temperatur 38°.

27. 3. Linkes Auge zugeschwollen. Haut über der sehr groß gewordenen Geschwulst stark gerötet. Eröffnung der Geschwulst durch 2 Schnitte, Herauslassen des Eiters. Temperatur 40,4 Grad.

28. 3. Temp. 38,5°. Geschwulst kleiner, wenig Eiter. Kind sehr elend, nimmt wenig Nahrung auf.

29. 3. Große Atembeschwerden. Lungen frei. Wunde eitert nicht mehr.
31. 3. Seit 2 Tagen nimmt Pat. fast keine Nahrung mehr auf, ist sehr elend. Tod um 3,15 nachm.

11. Ein Fall von symmetr. Lymphangiomen der Mundspeicheldrüsen.[29]
Bei dem 5 Monate alten Kinde fanden sich im vorderen Halsdreieck und vor dem Ohr aufwärts symmetrische Tumoren von im ganzen schwammiger Konsistenz, die bei der Adspektion an Mikuliczsche Krankheit erinnerten.
Nach der mikroskop. Untersuchung handelte es sich um ein in und um die Submaxillaris entwickeltes Lymphangioma cavernosum.
Bei der Sektion des unter Diarrhoen zugrunde gegangenen Kindes fanden sich überall in den Speicheldrüsen und im Sinus pyriformis Zysten von der gleichen histologischen Beschaffenheit. Aus der Literatur erhellt das seltene Vorkommen von Lymphangiomen der Speicheldrüsen.

12. Ein Lymphangiom der Ohrmuschel. (30)
Der Fall betrifft ein Kind, bei dem gleich nach der Geburt eine Anschwellung am l. Ohr bemerkt wurde. Im 11. Lebensjahr wurde eine $8 : 4\frac{1}{2} : 4$ cm große Geschwulst der linken Ohrmuschel in der Straßburger Ohrenklinik konstatiert und operativ entfernt. Die mikrosk. Untersuchung ergab ein Lymphangioma cavernosum.

13. Einen sehr interessanten Fall von Lymphangiom der Orbita, bei dem die periodenweise auftretende Entzündung und Anschwellung deutlich ist, beschreibt Henschel. (31)
Ein jetzt 16-jähriges Mädchen hatte in den ersten Kinderjahren schon mehrfach an intermittierender von entzündlichen Erscheinungen begleiteter Protrusion des r. Auges gelitten, die vom 3. Jahre an dauernd blieb und zunahm. Im Alter von 6 Jahren wurde es von Krönlein operiert, wobei nach Resektion der äußeren Orbitalwand ein doppelhaselnußgroßes unscharf in das Orbitalfett übergehendes kavernöses Lymphangiom entfernt wurde.
Nach 4 Jahren Rezidiv mit neuerlicher Protrusion und Tieferstellung des Bulbus. Hierauf nochmalige Krönleinsche Operation durch Henschen, der ein kirschgroßes aus vielen kleinen Zysten bestehendes Lymphangiom entfernte, welches in die Tiefe des Muskeltrichters zurückreichte und sich diffus in die Umgebung verlor. Danach rezidivfrei. Bisher sind 11 Fälle von Lymphangioma cav. orbitae bekannt, charakteristisch ist die intermittierende entzündliche Schwellung des Tumors. Die 2 mal ausgeführte Kronleinsche Resektion hatte keinerlei Wachstumsstörung des Schädels oder folgenschwere Ummodellierung des knöchernen Orbitaltrichters zur Folge.

Von zwei weiteren Fällen von Lymphangioma orbitae will ich mich begnügen, die Literaturstellen anzugeben:

a) Fehr, Deutsche med. Wochenschrift 1910, S. 1778;
b) Waldstein, L. orbitae et palati. Deutsche med. W. 1910, S. 2030.

Doch scheint mir noch ein Fall von L. der Orbitae rwähnenswert, da bei dem Patienten noch viele andere Anomalien vorkommen.

14. Dr. R. Bergmeister (32) demonstriert einen Fall von Lymphangioma orbitae bei einem $2\frac{1}{2}$-jährigen Knaben. Kurz nach der Geburt des Knaben bemerkten die Eltern ein Dickerwerden des l. Oberlides. Das Lid wurde allmählich so plump, daß der Knabe die Lidspalte nur unvollkommen öffnen konnte. Jetzt besteht folgender Befund. Die Verdickung des linken Oberlids rührt von einer weichen, schlecht abgegrenzten Geschwulst her, die ziemlich kompressibel ist und sich allmählich in die Haut der Schläfe verliert. Der Bulbus selbst ist nicht protrudiert, aber etwas nach innen unten verschoben. Fundus beiderseits normal, Von besonderem Interesse sind zahlreiche über Brust und Rücken verbreitete Pigmentflecken von Linsen- bis Kinderhandgröße. Außerdem bestehen verschiedene Skelettdeformitäten der Tibien. Was die Pigmentflecken in der Hautbetrifft, so sind diese wohl im Sinne von Reklinghausen als beginnende Neurofibromatose der Hautnerven aufzufassen. Das Neurofibrom oder Rankenneurom der Lider ist klinisch oft nicht vom Lymphangiom auseinander zu halten. Beide sind auch anatomisch verwandte Prozesse. Hervorzuheben ist das Fehlen der Protrusion des Bulbus, wie dies bei Lymphangiomen oder Neurofibromen, die von der Opticusscheide ausgehen, die Regel ist. Lieblingslokalisation der Geschwulst ist im Oberlid. — Was das operative Verfahren betrifft, so wird im vorliegenden Falle wegen der schlechten Abgrenzbarkeit der Geschwulst, die eine reine Ausschälung für unmöglich erscheinen läßt, das elektrolytische Verfahren eingeleitet werden.

15. Maxwell (33) demonstriert ein $3\frac{1}{2}$-jähr. Mädchen mit Lymphangiom der Konjunktiva, das vom unteren Lid ausgehend auf den inneren Augenwinkel übergriff und unscharf begrenzt sich in die Orbita hinein erstreckte. Der Tumor wurde elektrolytisch behandelt. Uebergreifend auf die Orbita sind von Lymphangiomen der Konjunktiva nur 5 Fälle bekannt.

16. Endlich ist ein Lymphangiom des Auges selbst bekannt, das von der Narbe der Kornea nach einer Staroperation ausgehend sich auf das Augeninnere entwickelte.[34]

Lymphangiome des Thorax und der Achselhöhle.

17. Margarete G. Aufnahme 4. 2. 05. Alter 1 Tag. Operation 17. 2. 05. Gestorben 23. 2. 05.

Befund: Normal entwickelter Säugling. Nabel ohne Besonderheit. Leicht ikterische Färbung. Die linke Seite des Thorax sowie Außen- und Hinterseite des l. Oberarms eingenommen von einer lappigen Geschwulst,

welche scharf gegen die Umgebung abfällt und über der die Haut an einzelnen Stellen stark eingezogen ist. Die Geschwulst fühlt sich weich an, fluktuiert an einzelnen Stellen. Der der Brust angehörige Teil hat die Größe eines Hühnereis. Die Haut der Geschwulst zeigt etwas stärkere gelbe Pigmentierung als der übrige Körper. Mikroskopisch besteht die Geschwulst aus zahlreichen Zysten, deren Wand mit einem niedrigen Endothel ausgekleidet ist. Der übrige Teil Bindegewebe.

Operation in Chloroformnarkose. Ausschälen der Geschwulst am Thorax und am Oberarm, nachdem ein Schnitt geführt ist ungefähr beginnend 1 cm unterhalb der Mittellinie in Höhe der 4. Rippe zur Achselhöhle und von dieser auf der Hinterseite des Oberarms bis zum Ellenbogen. Ausschälen der Geschwulst, die unter den Pektoralis major bis zu den großen Gefäßen und hinein in den Deltamuskel reicht, den ganzen Oberarm an seiner Hinter- und Außenseite umgibt, nachdem die Gefäße in der Achselhöhle wie die Nerven in ihr sowie der N. radialis an der Außenseite des Oberarms freigelegt ist. Naht und Verband.

21. 2. Das Kind verfällt. Nabeloberfläche vereitert. Wunde: Einige Nahtstellen etwas belegt. Husten, Bronchitis. Rasseln.

23. 2. Bronchopneumonie. Exitus letalis.

18. Margarete v. S. Alter 10 Wochen. November 1905.

Anamnese: Seit Geburt hat das Kind einen Tumor am l. Oberarm. Dieser wurde incidiert. Es floß milchig getrübter wässeriger Inhalt heraus. Darauf Rückbildung des Tumors zu seiner jetzigen Gestalt.

Befund: Auf der linken Schulter von der Clavicula und dem Acromion oben begrenzt vorn bis etwa zur Höhe der 3. Rippe reichend, nimmt die Geschwulst den ganzen Bereich der Schulter und des Oberarms sowie die Achselhohle von etwa Gänseeigröße und -Form ein. Mitten durch die Geschwulst verläuft eine sagittale Furche. Die Haut über dem Tumor ist stark gespannt, glänzend, bräunlich gefärbt, zum Teil abschilfernd von einem erweiterten Gefäß durchzogen. Der Tumor ist mit der Unterlage fest verwachsen, fluktuiert deutlich.

23. 11. Anfertigung eines Abgusses. Danach vorübergehend 39,7 Grad.

25. 11. Aus der Geschwulst entleert sich durch eine im oberen Abschnitt sitzende Oeffnung mitunter spontan eitrige Flüssigkeit.

28. 11. Operation: Längsschnitt über der größten Ausdehnung der Geschwulst entleert ramigen Eiter (bakteriologisch Staphylokokkus aureus). Einzelne Hohlräume werden durch weite Incisionen entleert. Tamponade, Verband. Erkundigung erfolglos.

19. Kurt Sch. Aufnahme 8. 11. 10. Alter 4 Wochen. Operation 10. 11. 10. Geheilt entlassen.

Anamnese: Eltern gesund. 2 Geschwister gesund. Die Geschwulst besteht seit der Geburt und ist allmählich gewachsen.

Befund: Kräftiges Kind. Innere Organe o. B. Auf der Brustseite befindet sich eine Geschwulst, die nach vorn bis zur Mittellinie, nach hinten bis zur Skapularlinie, nach oben bis an die Clavicula bezw. Achselhöhle, nach unten bis etwa zur Höhe der 5. Rippe reicht. Die Geschwulst ist von weicher Konsistenz und zeigt deutliche Fluktuation. Sie ist auf der Unterlage verschieblich. Die Haut ist teilweise abhebbar, teilweise mit den härteren Partien fest verbunden.

Operation in Chloroformnarkose. Schnitt am unteren Rande der Geschwulst und Heraufklappen des gebildeten Lappens. Es findet sich eine zystische Geschwulst. Die Zysten sind mit seröser Flüssigkeit gefüllt. Die Geschwulst wird freigelegt und exstirpiert. Schluß der Wunde durch Seidenknopfnaht. Kompressionsverband. Am hinteren Wundwinkel wird ein Drain eingelegt.

14. 11. · Das Drain wird entfernt. Die Nahtlinie sieht gut aus. Betupfen mit Jodtinktur. Verband. Die Nähte werden herausgenommen.

Geheilt entlassen.

Die Erkundigung war ergebnislos.

Aus der Literatur will ich nennen: Ein L. der Achselhöhle bei einem neugeborenen Knaben von Max Strauß, Münchener Med. Wochenschrift 1909, S. 1569.

Lymphang. cyst. thoracis als Geburtshindernis; Münchener Med. Wochenschrift 1908, S. 1141.

Lymphang. cysticum axillae bei einem dreijährigen Kinde von Mannsfaustgröße. Walter Müller, Bruns, Band 84, Heft 3, operativ geheilt.

Gleinitz (35) stellt einen Fall von kongenitalem Lymphangiom vor, vergesellschaftet mit Haemangiom des l. Armes und der l. Schultergegend bei einem einjährigen Kind. Operative Therapie der Ausdehnung wegen kontraindiziert.

Zumbusch[36]: Landmann von 18 Jh. Der Zustand besteht seit Kindheit. Die rechte Hand ist mißgebildet, krebsscherenartig. An der linken Seite des Thorax vom Rippenbogen bis hinauf zur Axilla, von der Mittellinie vorne bis zur Axillarlinie hinten geht eine Verdickung der Haut, die auf der Unterlage verschieblich ist, weich und zirka 2—3 cm beträgt. Sie grenzt sich ziemlich scharf ab, so daß man sie umgreifen kann. Die Konsistenz ist weich. Die Haut in diesem Bereich sieht zum Teil normal aus, zum Teil ist sie mit gruppierten, rötlichen, warzigen Exkrescenzen besetzt, da und dort pigmentiert. Nächst der hinteren Axillarfalte auch vorn in der Pektoralisgegend sieht man wasserhelle bläschenartige Bildungen in der Haut. Die helle Farbe, besonders aber ihr langer Bestand lassen diese Gebilde als Zysten der Kutis erkennen, die offenbar mit Lymphe gefüllt sind. Es handelt sich

um einen Nävus mit Lymphektasien, um eine Form von Lymphangiom. Therapeutisch käme Zerstörung der Zysten und eventuell Röntgenbehandlung des ganzen Tumors, der allerdings für den Kranken nur einen kosmetischen Defekt darstellt, in Betracht.

Die Lymphangiome der Brustdrüse sind recht selten. Von denen, die sich in der Literatur fanden, will ich einen ausführlich mitteilen (37):

20. 32jährige Frau, verheiratet, kein Partus, kein Abort.

Sie bemerkte zuerst vor einem halben Jahre, daß aus einer Stelle der Haut am oberen äußeren Quadranten der l. Mamma sich eine wasserklare Flüssigkeit entleerte. Sie gibt an, sich diese Stelle der Haut infolge intensiven Juckreizes aufgekratzt zu haben. Damals fühlte sie auch unter dieser Hautstelle eine etwa eigroße weiche Geschwulst. Seit dieser Zeit hat das Volumen der l. Brust rasch zugenommen. Ein Arzt auf dem Lande machte vor 2 Monaten einen Einstich mit dem Messer in die Geschwulst, es entleerte sich klare hellgelbliche Flüssigkeit. Die linke Mamma der Patientin ist um mehr als das Vierfache größer als die rechte. Die Oberfläche ist leicht bucklig, die subcutanen Venen erweitert. Die Mamma fühlt sich flaumig weich an. Bei tieferer Palpation sind einzelne konsistentere Partien zu tasten. Die ganze Brust ist kompressibel, es gelingt durch länger ausgeübten konstanten Druck, die Brust fast um die Hälfte ihres Volumens zu verkleinern. In der Axilla sind mehrere bis mandelgroße Lymphdrüsen zu fühlen, deren Nierenform erhalten und deren Oberfläche glatt ist. Die Geschwulst ist nicht diaphan. Es handelt sich um ein Lymphokarzinom, eine ungemein seltene Geschwulst der Mamma.

Es finden sich noch folgende Lymphangiome der Mamma: Bei einem 10jährigen Mädchen. Wiener Klin. Wochenschrift 1913 S. 398. Ferner daselbst bei einem 30jährigen Manne, Jahrgang 1912 S. 902.

Ueber die Lymphangiome der Leistenbeuge erwähnen Kaufmann und Borst so gut wie nichts, während Ribbert als Prädilektionsstelle auch die Leistenbeuge nennt. Ich beginne mit einem Fall von Virchow (38):

21. Bei einem jungen Manne von der Insel Bourbon gebürtig, hatte sich seit einiger Zeit in jeder der beiden Leistengegenden eine ziemlich beträchtliche Geschwulst gebildet. Man riet ihm, ein Bruchband zu tragen. Dies gewährte ihm mehrere Jahre hindurch große Erleichterung. Allein eines Morgens traten unter heftigem Fieber lebhafte Schmerzen in der echten Brust und der Weiche ein, und der Tod erfolgte im Lauf von 24 Stunden unter Delirien, Angst und Unruhe. Bei der Autopsie stellte es sich heraus, daß man konvolute ektatischer Lymphgefäße vor sich hatte, in deren Ent-

wicklung die Leistendrüse ganz und gar aufgegangen war. Die Dilatation setzte sich vom Schenkel bis zur Einmündung des Ductus thoracicus fort. Ein großer Eitersack in der Leistengegend und Eiter in der Brust erklären die übrigen Zufälle. Ein Grund für die Ektasie wurde nicht gefunden.

22. Es war eine 39 jährige Französin, deren Gesundheit längere Zeit auf der Insel Bourbon ganz ungestört gewesen war, bis sich zuerst in kleiner Zahl, dann nach einem typhoiden Fieber in zunehmender Menge eine blasige Eruption am Bauche und später Lymphgeschwülste an den Oberschenkeln ausbildeten, die von Zeit zu Zeit reichlich milchige Lymphe entleerten. Die Blasen standen einzeln oder gruppenweise, hatten die Größe von gekochten Sagokörnern und erwiesen sich als Lymph-Varicen. Außerdem fanden sich beträchtliche Erweiterungen der subcutanen Lymphgefäße und am inneren Teile der Leistengegend drei Geschwülste, welche aus größeren Ampullen zu bestehen schienen. Eine derselben, von der Größe des letzten Gliedes des Zeigefingers, saß am Schambein in der Nähe des Inguinalkanals. Eine zweite von der Größe des Nagelgliedes vom Daumen oberhalb des Durchtrittes der Schenkelgefäße in den Cruralring, eine dritte von der Größe der letzten Phalanx des kleinen Fingers unterhalb der Leistenfalte gerade über der V. femoralis. Sie traten wenig hervor, waren aber deutlich zu fühlen, verkleinerten sich unter dem Fingerdruck, um sich nachher wieder zu füllen, wurden weicher in sitzender, härter in stehender Stellung. Ein Zusammenhang von Lymphorrhoe und Menstruation bestand nicht.

23 und 24 Wiesener (40) berichtet 2 Fälle über das Lymphangiom des Samenstranges und der Leistenbeuge: Reservist. Anamnese o. B. Frühere Krankheiten Diphtherie. Vor 8 Jh. Anschwellung in der l. Leistengegend. Nach 14 tägiger Bettruhe angebl. Rückgang. Seit 14 Tagen dieselbe Geschwulst. 18. August 1915. Befund: r. und l. Leistenring für Fingerkuppe durchgängig. Beim Husten kein Anschlag. Die l. Leistengegend zeigt Hervorwölbung im Verlauf des Samenstranges. Man fühlt hier eine sehr weiche wenig resistente Masse, die zu fluktuieren scheint und mitunter das Gefühl freier Flüssigkeit wie bei einer Hydrocele funiculi bildet. Deutliche Transparenz. Vollständige Reposition ist nicht möglich. Diagnose: Transparente Anschwellung des Samenstranges, die nicht in den Rahmen der Hydrocele fällt.

21. 8. 15. Operation in Aethernarkose. Seitl. Schrägschnitt links. Dem Samenstrang eng anliegend ein unter die Aponeurose des M. obl. ext. reichendes eigentümliches vielfach körniges helles transparentes Gebilde von traubiger Erscheinung. Wand sehr zart, zerreißlich wie bei einem Lymphangiom leicht gerinnende Flüssigkeit entleerend. Das Gebilde läßt sich meist stumpf ablösen und ist nur mit der vorderen Rectusscheide stärker verwachsen, so daß hier eine scharfe Durchtrennung notwendig ist. Die

kleinsten Zysten sind bis hirsekorngroß. Zum Peritoneum, das bei stärkerem Anziehen des Samenstranges trichterförmig sichtbar wird, keine Beziehungen. Auslösung. Kleinere Venen ligiert, dann typische Bassinische Operation. Rechts ebenfalls unter Verlagerung des Samenstranges typischer Bassiniverschluß.

Postoperativer Verlauf ungestört.

31. 8. Nähte entfernt. Wunde primär geheilt.

4. 9. Als der Lazarettbehandlung nicht mehr bedürftig, zur Verwundetenkompagnie entlassen. Histolog. Befund: Kavern. Lymphangiom.

24. 48jähr. Frau. Aufnahme 18. 1. 16.

Anamnese: Vor 3 Jahren bei Gelegenheit einer gynäkologischen Operation wegen rechtsseitigem Leistenbruch operiert, der seit einiger Zeit bestand. Seit Jan. wieder eine Vorwölbung bemerkbar, die mitunter schmerzhaft ist.

Befund. Grazile Frau. Mäßiger Ernährungszustand. Alte gut verheilte Laparotomienarbe zwischen Nabel und Lymphyse. Ueber dem r. Leistenring kleine feine schräge Operationsnarbe. Im Bereich des Leistenringes kirschgroßer nach innen gestielter indolenter Knoten palpabel, der den Eindruck einer kleinen irreponiblen Netzhernie bzw. einer Hydrocele muliebris macht.

19. 1. 16. Operation in Aethernarkose, Schrägschnitt rechts. An dem r. äußeren Leistenring kommt ein kleinkirschgroßer heller, mit der Umgebung fest verwachsener Knoten zum Vorschein, der bei der Auslösung an einer Stelle einreißt und dünne gelbliche Flüssigkeit entleert. Es zeigt sich nun, daß ein dünnwandiges kavernöses Lymphangiom vorliegt, das unter der Fascie entlang dem Lig. rotundum weit nach oben reicht und mit der Außenfläche des Peritoneums breit verwachsen ist. Exstirpation des Lymphangioms mit Fortnahme eines Teils des parietalen Bauchfells. Stumpf des Lig. rotundum vorgezogen und an das Becken ossis pubis angenäht. Peritonealschlitz mit feinen Knopfnähten geschlossen. Darüber Muskelplatte des Obl. int. und Fascie an das Poupartsche Band angeheftet, sowie Fasciennaht. Einzelne Fettgewebsnähte. Hautnaht. Postoperativer Verlauf ungestört. Histolog. Befund: Der Tumor aus dem lig. rotundum besteht aus derbem fibrillärem Bindegewebe mit mäßig zahlreichem ruhenden Bindegewebszellkernen und unregelmäßig gestalteten, teils ausgebuchteten Spalträumen, die von flachem Endothel ausgekleidet sind. Hier und da ist das Endothel kräftiger entwickelt, die Zellen sind von mehr kubischer Gestalt. Auch kommen zwei geschichtete Lagen des Endothels vor. Diese Lymphräume, die meist völlig leer sind und nur hier und da vereinzelte Lymphozyten und fadenförmige Gerinnsel enthalten, sind offenbar Lymphspalten. In dem Bindegewebe liegen einzelne perivaskuläre Infiltrate; die Gefäße sind reichlich zahlreich vorhanden. Histolog. Diagnose: Lymphangiom.

Ein Fall von angeborenem Lymphangiom von Ancilotti findet sich bei Lubarsch Ostertag, Jahrgang 10, S. 25.

25. Lymphangiom des Skrotum aus der hiesigen chirurg. Klinik. Richard M. Aufnahme 13. 3. 11. Alter 4 Jahre. Operation 17. 3. 11. Entlassen: 29. 33. 11.

Anamnese: Seit dem 1. Monat Wasserbruch. Früher Masern sonst nie krank gewesen. Drei- oder viermal in der chirurg. Poliklinik in der Luisenstr. operiert worden ohne Erfolg. Die Mutter bringt den Knaben zur Operation.

Befund. Kräftiges blühend aussehendes Kind in sehr gutem Ernährungszustande. Herz o. B. Lungen o. B. Urin kein Eiweiß oder Zucker. Der Hodensack ist zirka apfelgroß. Die Skrotalhaut ist prall gespannt. Vom Septum scroti ausgehen nach beiden Seiten des Hodensackes fein gefüllte Aederchen. An der Unterseite der linken Skrotalhaut ist ein zirka Taubeneigroßer Tumor zu fühlen, von dem ein haselnußgroßes Stück vorspringt und die Skrotalhaut vorwölbt. Die Skrotalhaut über dem Tumor ist blaurötlich verfärbt. Der Tumor ist etwas druckschmerzhaft. Im linken Skrotalsack ist die Testis gelegentlich nicht nachzuweisen. Fluktuation ist vorhanden.

17. 3. Operation in Chloroformnarkose. Schnitt über die Mitte des Tumors. Herauspräparieren des Tumors. Es zeigt sich, daß der Tumor aus zahlreichen mit seröser Flüssigkeit gefüllten Zysten besteht.

Hier schließt die Krankengeschichte und auch die soeben angestellte Nachforschung war ergebnislos.

Von Lymphangiomen des Unterhautgewebes der Extremitäten sind folgende Fälle bekannt:

26. Zimmermann (41) stellt einen 3jährigen Knaben vor, einen Fall, den man als Elephantiasis congenita bezeichnen könnte. Die Schwellung der oberen Extremität ist am stärksten an den Fingern, völlig gleichmäßig und nimmt zum Oberarm hin allmählich ab. Frei sind die Falten der Hand- und Ellenbeuge. Madelung schlägt Lymphangioplastik vor, die ihm in ähnlichen Fällen gute Dienste geleistet hat.

26. Erika F. Aufnahme 4. 7. 19. Alter 1 Jahr 4 Mon. Op. 12. 7. 19. Geheilt entl. 19. 7. 19.

Anamnese: Von Geburt an besteht eine Geschwulst am r. Unterschenkel, die allmählich größer wird.

Befund. Lunge und Herz o. B. In der Mitte des r. Unterschenkels findet sich an der Außenseite eine Taubeneigroße weiche verschiebliche Geschwulst, über der die Haut abhebbar ist.

Operation. Lappenschnitt über der Geschwulst. Entfernung eines wallnußgroßen Tumors, der dicht unter der Haut sitzt und sich von der Unterlage bequem abziehen läßt. Der Tumor erweist sich als Lymphangiom.

17. 7. 19. Fäden entfernt. Heilung ungestört.
19. 7. 19. Geheilt entlassen.

Die Erkundigung ergibt, daß sich an der Operationsstelle von Zeit zu Zeit ein roter Fleck bilde. Dieser besteht eine Weile und verschwindet dann wieder. Beschwerden hat das Kind nicht weiter an der Operationsstelle. Im allgemeinen ist es schwächlich.

Wir dürfen wohl annehmen, daß es sich um einen kleinen Rest oder Rezidiv des Lymphangioms handelt, das die intermittierende Entzündung aufweist.

27. Virchow (42) berichtet einen Fall eines 19jähr. Knaben, bei dem schon in den ersten Lebensjahren eine ebene unschmerzhafte in der Größe wechselnde Geschwulst des Oberschenkels sich fand. Allmählich hat sich Elephantiasis lymphorrhagica eingestellt. Die Haut ist mit kompressiblen Bläschen bedeckt.

Nach dem Tode fand Voß in den stark hypertrophischen Teilen ein großes maschiges Netzwerk ausgedehnter Lymphgefäße, von denen einige die Dicke einer Federpose hatten. Die cutanen Blasen erwiesen sich als ampulläre Aussackungen der Lymphgefäße.

Gleichfalls ein Lymphangiom des Oberschenkels bei einem 9jährigen Mädchen beschreibt Walter Müller, Bruns Beitr., Band 84, Heft 3.

C. Lymphangiome der tieferen Gewebe: Der Knochen, Sehnen, Bänder und Muskeln. Das Lymphangiom, das im patholanatomischen Sinne immer eine gutartige Geschwulst ist, nimmt in ganz seltenen Fällen einen klinisch bösartigen Verlauf. Es usuriert Knochen, Muskeln, Bänder und Sehnen und bringt sie fast vollends zum Schwund. So in den folgenden Beispielen:

1. Der einzige Fall bisher ist von Katholichy auf dem 32. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1903 vorgestellt worden: Es war ein 14jähriger Knabe. Im 10. Lebensjahr begann das Leiden. Der Daumen war zu einem kurzen dicken, weichen, durchscheinenden kompressiblen Stumpf umgewandelt. Vom Knochen nur Reste vorhanden. Innerhalb dreier Jahre progressiver Verlauf, so daß Hand und Unterarm bis zum Ellenbogen sich wie ein nasser Sack oder mit Wasser gefüllter Gummihandschuh anfühlten. Die Finger ließen sich völlig leer drücken. Röntgenologisch waren alle Carpal und Metacarpal und Phalangealknochen bis auf Reste verschwunden. An Radius und Ulna war Schwund merklich. Völlige Funktionsunfähigkeit. Der Fall endete damit, daß in einer Nacht aus einer kleinen Wunde am Nagelfalz alle Flüssigkeit auslief. Nun erst erklärte sich der Pat. bereit, die Amputation vornehmen zu lassen.

2. Wrede (43) fügt zwei Fälle hinzu: 56 jährige Bauersfrau bemerkte seit Oktober 1909 Bläschen am Endglied des rechten kleinen Fingers. Der Arzt machte einen Einschnitt, es entleerte sich gallertige Flüssigkeit. Es bestehen leichte Schmerzen unter dem Nagel, die z. B. beim Waschen hinderlich werden. Untersuchung Juni 1910. Endglied des Fingers verdickt. Hautdecke zeigt einige halbkugelige hanfkorngroße durchscheinende mit klarem Inhalt gefüllte Bläschen, welche unregelmäßig über die Weichteile verteilt sind. Im Röntgenbild erkennt man, daß im Bereiche der Bläschen der Knochen usuriert ist. Die sorgfältige Untersuchung des Körpers ergibt keine weiteren Veränderungen. Das Endglied wird amputiert. Postoperativer Verlauf o. B. Die mikrosk. Untersuchung ergibt zystisches Lymphangiom.

3. 6 jähr. Mädchen, im Dez. 1904 wegen angeborenen Lymphang. cystic. am l. Bein operiert. Damals wallnußgroße weiche Geschwulst am l. Ober- und Unterschenkel. Ferner an der Vorderseite des l. Unterschenkels Entencigroße weiche Geschwulst. Haut darüber gespannt, verdünnt. An der Innenseite des l. Oberschenkels hühnereigroße Geschwulst. Haut darüber nicht so dünn. Am oberen Ende fühlt man einige derbere Knoten.

Exstirpation. Heilung. Im Februar 1908 trat Entzündung auf im Bereich der Oberschenkelnarbe. Im Sept. 1908 schwoll der l. Unterschenkel stark an und machte Schmerzen. Rechter Oberschenkel 28 cm, linker Oberschenkel 34 cm; desgl. Unterschenkel geschwollen, Fluktuation. Röntgenbild: 2 helle Knochenherde in Tibia und Fibula 2 Querfinger unterhalb der Condylen Daselbst Knochen aufgetrieben. Corticalis verdünnt. Sept. 1910 Nachuntersuchung: Mutter gibt an, daß das Kind ohne Beschwerden gehen und springen kann. Unterschenkel schwillt weiter an. Alle Vierteljahre läuft aus einer Oeffnung mehrere Tage Flüssigkeit heraus. — Der Umfang ist morgens stark zurückgegangen, wird tagsüber bedeutend stärker.

Röntgenbild nach 2 Jahren ergibt Zunahme der Höhlungen.

Haut, Unterhaut, Muskulatur und Knochen sind nicht schmerzhaft.

4. Hueter (44) beschreibt ein L. der Achillessehne. Bei einer 48 jähr. Frau fand sich neben der Achillessehne, wo schon zweimal eine kleine Geschwulst exstirpiert worden war, eine $1 : 1 : \frac{1}{4}$ cm große scharfumgrenzte Neubildung, die den sehr seltenen Befund eines kapillaren Lymphangioms bot. Man sah strangförmig verbundene Zellen, die in allmählichem Uebergang ein mit Lymphe gefülltes Lumen bekamen. Eine passive Erweiterung der Räume wird insofern angenommen, als durch venöse Stauung in dem abgekapselten Tumor eine Lymphausscheidung zustande kam. Der Fall wird auf angeborene Grundlage bezogen.

5. Ein bohnengroßes Lymphangiom bei einem 17 jähr. Mädchen, das sich an der Kniegelenkskapsel befand, beschreibt Walter Müller. (45)

D. Die Lymphangiome der inneren Organe, die besonders in der Bauchhöhle vorkommen, erreichen bis Mannskopfgröße und machen hauptsächlich durch Verdrängung und Einklemmung Krankheitserscheinungen. Ein sehr ausgeprägter Fall ist der von Rona (46) beschriebene:

1. Bei einem wegen Verdachtsportaler Stase operierten 30jährigen Manne fand sich eine riesige Geschwulst, die die Därme zur Seite schob und die ganze Bauchhöhle ausfüllte. Es handelte sich um eine mehrkammerige dünnwandige Zyste, die von der Radix mesenterii ausging. Die Zyste wurde größtenteils abgetragen, die mit den großen Mesenterialgefäßen eng verwachsene Wurzel in die Bauchhöhle eingenäht. Dieser Teil schrumpfte. Glatte Heilung. Mikroskopisch ergab sich ein durch Bindegewebsneubildung wohl charakterisiertes Lymphangiom. Symptome: Appetitlosigkeit, Schmerzen, Obstipation.

Das Leiden begann vor 3 Jahren. Pat. war sonst gesund. Urin o. B. Lues, Malaria — Ascites war vorhanden. Die Punktion ergab 20 Liter Flüssigkeit.

Rosenthal (47) berichtet einen Fall von mannsfaustgroßem Lymphangiom bei einem 17jährigen Mädchen im linken Epigastrium, das wahrscheinlich von omentum majus ausging.

3. Kindskopfgroßer Tumor, kavernöses Lymphangiom des Mesenteriums bei einem 22jähr. Mädchen. (48) Tumor und Darmschlinge wurden entfernt. Fettgewebe von Lymphspalten durchsetzt. Diese Hohlräume konfluieren zum Teil nicht miteinander. Auch die Lymphräume des Darmes sind stark ausgedehnt und es bestehen stellenweise offene Kommunikationen zwischen Lymphräumen und Darmlumen. Der Hauptsache nach ist in vorliegendem Falle das Chylussystem betroffen. Der Tumor kann auch Chylangiom bezeichnet werden.

4. Bei einem 8jähr. Knaben fand Kumaris (49) ein großes zystisches Lymphangiom, dessen Stiel durch das For. Winslowii hin durch hinter der Leber bis zum Zwerchfell verfolgt werden konnte. K. schlägt vor, diese Art der langgestreckten frei in der Peritonealhöhle gelegenen zystische Geschwülste mit dem Namen Lymphangioma pendulum zu bezeichnen.

5. Bei einer 58jähr. Frau fand sich in der l. Nebenniere (50) ein zystischer 13 : 17½ cm Umfang messender Tumor, der aus einer großen Zyste und vielen kleineren umgebenden bestand und scharf abgegrenzt war. Er wird als Lymphangiom aufgefaßt. Neben ihm bestand hochgradiges Amyloid der Nebenniere neben allgemeiner Amyloidose.

6. Endlich sei noch ein Lymphangiom der Aortenklappen (51) erwähnt, das unter dem Nodulus zu finden war. Es stellte einen Nebenbefund dar

bei dem Herzen einer 66 jähr. Frau mit knotiger Randverdickung und chronischen aneurysmatischen Ausbuchtungen der Mitral- und Tricuspidalsegel.

Aus den soeben angeführten Fällen ergibt sich für das Lymphangiom ein überwiegendes Befallensein der weiblichen Personen:

bei Frauen	30
bei Männern	14
Erwachsenen bis 40 Jahre	4
Erwachsenen über 40 bis 74 Jahre	8
Kindern bis 1 Jahr	14
Kindern vom 1. bis 15. Jahre	8

Die befallenen Körperteile verhalten sich folgendermaßen:

Kopf	10
Hals	6
Schulter, oberer Thorax und Achselhöhle	9
Thorax	5
Leistenbeuge	3
Obere Extremität	4
Untere Extremität	4
Bauchhöhle	5
Brusthöhle	1
Lymphangiome der Haut	6
der Unterhaut	30
der Knochen, Bänder, Sehnen	5
der inneren Organe	6

Ueber das absolute Vorkommen des Lymphangioms geben folgende Angaben einen gewissen Anhalt: Von den etwa 60 in dieser Arbeit beschriebenen Fällen kommen auf die hiesige Chirurg. Klinik während der letzten 15 Jahre 15 Fälle. Die übrigen etwa 45 bis 50 Fälle sind aus Literatur der letzten 10 Jahre gesammelt. Einige Fälle sind älteren Datums; sie sind angeführt, weil sie die Charakteristik des Lymphangioms besonders gut wiedergeben.

Größe und Form des Lymphangioms ist durchaus uncharakteristisch. Es kommen Lymphangiome von Stecknadelkopf- bis Mannskopfgröße vor. Die Form kann die einer zirkumskripten, rundlichen Hervorragung annehmen oder eine diffuse, mehrere Zentimeter betragende Verdickung der Haut ausmachen.

Von Komplikationen des Lymphangioms ist die schon öfter

angeführte intermittierende Entzündung zu nennen. Auch kann es, wie zwei angeführte Fälle lehren zur spontanen Vereiterung des ganzen Lymphangioms kommen. Bei der operativen Entfernung des Lymphangioms kommt es häufig zur Vereiterung.

Am Halse kann das Lymphangiom leicht mit der V. jugularis oder mit dem Nervenplexus so verwachsen sein, daß eine auslösung äußerst schwierig ist. Ein Todesfall ist bekannt (52) durch Zerreißung der V. jugularis. Bei einem Falle der Klinik trat tötliche Blutung durch Verletzung beider Aa linguales auf. Durch den Tumor können so sehr die Topographischen Verhältnisse verlagert sein, daß eine Orientierung nicht möglich ist. Eine solche Blutung ließe sich vielleicht vermeiden durch beiderseitige Aufsuchung der Lingualis am Orte der Wahl und ihre Umschlingung. Im Falle der Blutung könnte dann sofort die Unterbindung vorgenommen werden.

Die spätere Entwicklung der Lymphangiome ist wohl immer eine — wenn auch ganz langsam — progressive, doch trotzdem gutartige. In den aller seltensten Fällen, die nicht behandelt werden, kann es zur Zerstörung von Muskeln Knochen und Bändern kommen. Metastasen gibt es nicht.

Rezidive kommen häufig nach Operationen vor, doch bei weitem nicht regelmäßig. So befinden sich auch unter den angeführten Fällen solche, bei denen die Auslösung nicht ganz gelang und ein Stumpf zurückgelassen werden müßte, die rezidivfrei blieben.

Die eben angestellte Nachforschung bei 10 hier operierten Fällen hat leider nur 4 Antworten eingebracht. 2 sind vollkommen beschwerdefrei. Bei einem Kinde mit Lymphangiom am Unterschenkel zeigt sich ab und zu an der Operationsstelle ein „roter Fleck", der einige Zeit bestehen bleibt und dann wieder verschwindet. Ein 6 Wochen altes Kind mit wallnußgroßem Lymphangiom an der Zungenspitze, das nach der Operation noch durch Sonde ernährt werden mußte und in diesem Zustande entlassen wurde, ist nach 14 Tagen gestorben, da es fast keine Nahrung zu sich nehmen konnte.

Was die Degeneration des Lymphangioms anbetrifft, so könnte man hier einen Fall von Borst (53) anführen, in dem die Haut über einem vorzugsweise subkutan wachsenden Lymphangiom im Sinne eines Pigmentnaevus entartet war. Ribbert (54) hat ein im ganzen hühnereigroßes aber flaches Lymphangiom der Oberschenkelhaut so verkalkt gefunden, daß es keinen Raum, noch flüssige Lymphe enthielt. In allen Spalten waren entweder feste Kalkmassen oder mörtelartige kreidige Substanzen vorhanden.

Lymphendotheliome ausgehend von retroperitonealen Lymphgefäßen, (55), der Bauchhaut (56), der Orbita (57), sind verschiedentlich in der Literatur genannt. Doch habe ich keinen Fall gefunden, aus dem hervorging, daß es sich aus einem Lymphangiom entwickelt hatte. Und Ribbert (58) behauptet, es sei noch in keinem Falle bewiesen worden, daß einer der „Endotheliome" genannten Tumoren wirklich vom Endothel abstamme.

Ueber die Degeneration der Lymphangiome in Sarkome urteilt er folgendermaßen: Er betont die theoretische Möglichkeit, daß Endothelien bei ihrer Wucherung sich übereinanderlagern und so Tumoren erzeugen können, die sich wie Sarkome verhalten. Da die Endothelien modifizierte Bindegewebszellen sind, können sie insofern sarkomatöse Neubildung erzeugen: Etwa ein „Endothelsarkom." Aber wir wissen darüber nichts Sicheres.

Borst (59) äußert sich hierüber folgendermaßen. Selten ist die Kombination des Lymphangioms mit Sarkom, bei welchem die sarkomatöse Wucherung vom Stützgewebe ausgeht (meist Fibrosarkom. In einigen Fällen hat man gewisse Bezirke eines Lymphangioms in der Weise entarten sehen, daß durch üppige Proliferation des Endothels solide Ausfüllungen der neugebildeten Lymphräume und weiterhin proliferierende Zellstränge und Zellzüge, die das Bindegewebe durchsetzten, enthalten. Hier befinden wir uns auf dem Uebergang zu einer Geschwulstgruppe, der wir in der Reihe der Endotheliome wieder begegnen.

Die Beziehung des Lymphangioms zum Melanosarkom ist dadurch gegeben, daß wie in dem Falle von Borst die Haut über einem Lymphangiom zum Pigmentnävus degenerieren kann. Auch sonst finden sich ja häufig neben den Lymphangiomen Pigmentnävi über die Haut verstreut. Daß aber Pigmentnävi in dem Falle, daß sie mit Lymphangiomen kombiniert sind, besonders leicht zum Melanosarkom degenerierten, ist nicht erwiesen.

Die Behandlung des Lymphangioms.

In einigen Fällen tritt Spontanheilung ein: So demonstiert Neurath (60) einen einjährigen Knaben mit angeborenem Lymphangiom an beiden Fußrücken. Links ist die Anschwellung zurückgegangen, während sie rechts in hohem Grade vorhanden ist.

Bei einem Lymphangiom der Parotis- und Kiefergegend bei einem 50 Tage alten Kinde (61) stellte sich offenbar durch Infektion von außen zustandegekommene Entzündung ein. 3 Tage Temepraturen zwischen 39 bis 40°.

Es ließen sich zahlreiche Gerinnungsherde in der Geschwulst nachweisen. Die Geschwulst verkleinerte sich von Woche zu Woche im Anschluß an die Entzündung in augenfälliger Weise

und ist jetzt bis auf mehrere feste Stränge, die durch die Haut fühlbar sind, vollkommen geschwunden, so daß nicht mehr die geringte Entstellung vorliegt. Keinerlei operativer Eingriff.

In den 15 Fällen der hiesigen Klinik ist die Behandlung durchweg eine chirurgische gewesen. In einem Falle von Makrocheilie, der vergeblich bestrahlt war, wurde durch Keilexzision Dauerheilung erzielt. Auch sonst sind die Patienten, soweit sie das erste Lebensjahr überschritten hatten, meist geheilt oder gebessert entlassen und die Nachforschung hat, soweit sie von Erfolg war, eine Dauerheilung ergeben. Doch ganz anders sieht es aus mit den Fällen, die in den ersten Wochen oder Monaten operiert wurden: Von 9 operierten Kindern sind 6 infolge der Operation gestorben. Also 60 % Mortalität.

Bei einem Kinde von 10 Wochen mit vereitertem Lymphangiom schweigt die Krankengeschichte über den Ausgang und auch die Erkundigung blieb erfolglos.

Bei den beiden anderen Kindern, die als geheilt entlassen sind, war bei dem ersten die Erkundigung erfolglos, beim zweiten ergab sie wirkliche Heilung.

In einer älteren Arbeit von Nasse wird auch der große Mißerfolg bei den kleinen Patienten hervorgehoben.

Die Lymphangiome der Haut erfordern meist keine Therapie. Sollen sie beseitigt werden, so trotzen sie meist jeder Behandlung. Doch kann man Injektionen von Jodtinktur, Chlorzink und Alkohol versuchen. Innerlich soll Arsen zuweilen geholfen haben (62). In einem vorn beschriebenen Falle, in dem Röntgenstrahlen auch versagt hatten, sollte Exzision und Transplantation angewandt werden.

Bei kleineren Lymphangiomen in sehr differenten Gegenden wie der Orbita kann Elektrolyse angewandt werden, In einzelnen Fällen mit tiefsitzendem Lymphangiom der Orbita wird die Krönleinsche Operation nicht erspart bleiben können. Beide Fälle sind im Vorstehenden beschrieben worden.

Bei diffuser Ausbreitung wie bei Elephantiasis ist vielleicht die Lymphangioplastik von Erfolg.

Ueber einen Erfolg mit Röntgenstrahlen bei einem Lymphangiom der Hüfte berichtet Lesser (63).

R. Abbé (64) berichtet über 6 Fälle von ständig sich vergrößernden bezw. nach chirurg. Exzisionen rezidivierenden Lymphangiomen und Hämolymphangiomen, die durch Radium dauernd geheilt wurden. Gleiche Erfahrung hat Wichmann (65) mit einem L. der Wangenschleimhaut bei einem Mädchen gemacht.

Morestin (66) berichtet über die Behandlung eines ausgedehnten Lymphangioms der r. Wange und Oberlippe. Durch Unterbindung der Carotis ext. und V. facialis und Formoleinspritzungen in 3 Sitzungen bedeutende Besserung erzielt. Der Tumor wurde außerdem mit elastischen Binden komprimiert.

Froelich (67) demonstriert ein 15 Tage altes Kind mit einer hühnereigroßen Geschwulst an der l. Halsseite. . . . Er beabsichtigt, die Geschwulst zu punktieren, wenn sie wachsen sollte und das Kind einige Monate alt ist, den Tumor zu exstirpieren oder, wenn die Wand zu dünn ist, den Rest durch Jodtinktur und Tamponade zum Verschwinden zu bringen. Er hat mit diesem Verfahren schon 3 Kinder geheilt.

Bei den seltenen Fällen von infiltrierendem L. der Knochen kommt die Amputation in Frage. Bei denen der Bauchhöhle, wenn sie schwere Verdrängungserscheinungen machen, die Laparotomie.

Diagnose und Differentialdiagnose der Lymphangiome. Die Lymphangiome der Haut können leicht mit anderen Hautaffektionen verwechselt werden. In Betracht kommen Lues, Xanthom, Hautmyomkolloide Degeneration der Haut. Entscheidend ist das mikroskopische Verhalten (68).

Die Lymphangiome der Orbita können mit Sarkomen verwechselt werden. Etwa auftretende intermittierende Entzündung oder Protrusion des Bulbus wird die wahre Natur aufklären. Ueber Rankenneurom, Wiener Kl. Wochenschrift 1909 S. 215. Die verschiedenen Arten der Makrocheilie sind schon früher beschrieben worden.

Lymphangiome des Halses können von Tumoren der Schilddrüse gelegentlich nicht zu trennen sein, desgl. von Lipomen. Ein Lymphangiom der Parotisgegend hat einmal (70) zur Verwechselung mit Teratom Anlaß gegeben.

Wichtig ist die Differentialdiagnose bei Lymphangiomen der Leistenbeuge. Doch werden folgende Merkmale das Lymphangiom erkennen lassen: Die Punktionsflüssigkeit gerinnt außerordentlich leicht spontan beim Lymphangiom, nicht bei der Hydrocele.

Die Anschwellung ist weich, wenig resistent. Fluktuation Transparenz. Vollständige Reposition nicht möglich. Bei Palpation weich lappig kompressibel mitunter derbere Partien. Also weder Hydrocelen noch Herniensymptome.

Die Verwechslung mit einer Hernie wird im übrigen auf Grund der klinischen Geschichte leicht dadurch herbeigeführt, daß intermittierend auftretende Entzündungen des Lymphangioms eine

gewisse Aehnlichkeit mit einer Brucheinklemmung speziell einer Netrinkarziration darbieten können.

Bei den Tumoren der Bauchhöhle ist die Differentialdiagnose gegen das Lymphangiom wohl kaum ohne Laparatomie zu stellen.

Zum Schluß möchte ich noch einmal mein Hauptaugenmerk auf die mit Lymphangiom geborenen Kleinen richten. Da es sich um eine so gutartige Geschwulst handelt, sollte man alle therapeutischen Maßnahmen zunächst beiseite lassen, bis das Kind das zweite Lebensjahr erreicht hat. Nie sollte man an die Eröffnung dieser Lymphräume gehen, die bei der geringen Widerstandsfähigkeit der Neugeborenen den denkbar besten Nährboden für Bakterien bietet. Und sollte durch die ungünstige Lokalisation etwa an der Zunge Atmung und Nahrungsaufnahme behindert sein, so würde ich es für richtig halten, zuerst alle übrigen unblutigen Methoden anzuwenden. Hier müßten besonders die neueren Methoden der Röntgen- und Radiumbehandlung erprobt werden.

Bei der Behandlung der später auftretenedn Lymphangiome, bei denen fast immer Heilung erziehlt wird, wäre es dann mehr eine Frage der Bequemlichkeit und des Kostenaufwandes, welche Methode in Anwendung gebracht werden soll.

Literatur zur Kasuistik.

Kaufmann: Spezielle pathol. Anatomie.
Ribbert: Geschwulstlehre.
Borst: Geschwulstlehre.
Virchow: Die krankhaften Geschwülste.
Schmidts Medizinische Jahrbücher.
Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie.
Centralblatt für Chirurgie.
Langenbecks Archiv für klin. Chirurgie.
Virchows Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie und für klinische Medizin.
Virchow, Hirsch: Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin.
Hildebrand: Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie.
Archiv f. klin. Chirurgie.
Orth: Lehrbuch der speziellen Pathol. Anatomie.
Lubarsch-Ostertag: Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathol. Anatomie des Menschen und der Tiere.
Münchner Medizin. Wochenschrift.
Deutsche Medizin. Wochenschrift.
Berliner Klinische Wochenschrift.
Wiener Klinische Wochenschrift.

Literatur-Stellen der beschriebenen Fälle.

1. Kaufmann, S. 106.
2. Ribbert, S. 226.
3. Virchow, Geschwülste III, S. 495.
4. daselbst S. 487.
5. Orth, Unna Band Histopathie der Hautkrankh. S. 927.
6. Lubarsch Ostertag XII 25. X 844—846. XVI 636—638.
7. Ribbert, S. 228.
8. Nasse: Ueber Lymphangiome Langenbeck 38, Heft 3.
9. Münchener M. W. 1914 S. 137 und Hildebrand 1914 S. 649.
10. Münchener M. W. 1916 S. 870.
11. Borst I S. 199.
12. Schmidt, 1910, Band 307 S. 255.

13. Bruns Band 84 Heft 3.
14. Münch. M. W. 1912 S. 210 und Virchow Hirsch 1911 S. 330.
15. Wegener Langenbeck Band 20 S. 641.
16. Fall der Klinik Lieselotte Zotzmann.
17. Ribbert S. 231.
18. Unna Orth Band Haut S. 944.
19. Virhcwo Geschwülste III S. 489.
20. Deutsche M. W. 1912 S. 1708.
21. Wiener Kl. W. 1914 S. 1047.
22. Deutsche M. W. 1912 S. 2195.
23. Walter Müller Bruns Band 84 Heft 3.
24. Hubarsch Ostertag XII S. 25.
25. Bruns 66 S. 808.
26. Virchow Geschwülste III S. 490.
27. Andry u. Tomey Schmidt 1909 Band 304 S. 246.
28. Schmidt 1913 Band 318 S. 191.
29. Münch. M. W. 1908 S. 1706.
30. Deutsche M. W. 1909 S. 172.
31. Hildebrand 1915 S. 171.
Deutsche M. W. 1910 S. 1778 und S. 2030.
32. Wiener Kl. W. 1909 S. 215.
33. Hildebrand 1915 S. 171.
34. Berliner Kl. W. 1916 S. 844.
35. Münch. M. W. 1916 S. 758.
36. Münch. M. W. 1916 S. 870.
37. Wiener M. W. 1912 S. 2027.
Wiener Kl. W. 1913 S. 398.
Wiener Kl. W. 1912 S. 902.
38. Virchow III S. 487.
39. Virchow III S. 488.
40. Bruns B. 104 S. 101—118.
Lubarsch Ortertag XII S. 25.
41. Deutsche M. W. 1914 S. 310.
42. Virchow III S. 490.
43. Bruns Band 73 S. 212.
44. Deutsche M. W. 1917 S. 629.
45. Bruns B. 84 Heft 3.
46. Bruns B. 84 Heft 1.
47. Münchener M. W. 1908 S. 1297.
48. Schmidt 1912 Band 315—316 S. 497.
49. Langenbeck Band 104 Heft 12.
50. Deutsche M. W. 1915 S. 83.

51. Lubarsch Ostertag XIV 2 S. 461—462.
52. Münchener M. W. 1909 S. 2233.
53. Borst I S. 199.
54. Ribbert S. 231.
55. Deutsche M. W. 1911 S. 658.
56. Schmidt B. 301 Jhrg. 1909.
57. Hildebrand 1915 S. 173.
58. Ribbert S. 243.
59. Borst I S. 208.
60. Münchener M. W. 1914 S. 1371.
61. Deutsche M. W. 1912 S. 1621.
62. Deutsche M. W. 1912 S. 2195.
63. Deutsche M. W. 1911 S. 2355.
64. Zentralblatt f. Chir. 1916 S. 17.
65. Berliner Klin. W. 1917 S. 151.
66. Hildebrand 1913 S. 268.
67. Hildebrand 1910 S. 707.
68. Deutsche M. W. 1912 S. 2195.
69. Deutsche M. W .1915 S. 1546.
70. Virchow Hirsch 1915 S. 168.

Lebenslauf.

Ich, Hans Zippel, bin am 16. Oktober 1891 zu Insterburg als Sohn des Kreisbaumeisters August Zippel geboren. Die Schulbildung erhielt ich auf dem Human. Gymnasium zu Steglitz und legte dort zu Michaelis 1912 die Reifeprüfung ab. Darauf diente ich als Einjährig-Freiwilliger beim Gren. Reg. König Fr. Wilhelm I. (2. ostpr. Nr. 3) zu Königsberg in Pr. Zu Beginn des Krieges trat ich wieder ins Heer ein und befand mich bis zum Rückzuge im Dezember 1918 im Felde. Zum Studium habe ich die Universitäten Königsberg, Berlin, Straßburg i. E., und dann nach Ende des Krieges wieder die Universität Berlin besucht. Die ärztliche Vorprüfung legte ich am 13. Juli 1916 in Straßburg, die ärztliche Staatsprüfung bei der Prüfungskommission Berlin im Dezember 1919 ab. Im Juli des Jahres 1918 verheiratete ich mich mit Leonore Lotz, der Tochter des Bezirksarchitekten a. D. Hinrich Lotz aus Lyck.